Thesis Jena

Aus der Hautabteilung Jena.

588068

Peritonitis

bei der Gonorrhoe des Mannes,

ein kasuistischer Beitrag.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Jena

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Herbert Bodenstein

aus Kolberg,

Medizinalpraktikant an der Hautabteilung.

Jena 1910

Universitäts-Buchdruckerei G. Neuenhahn.

CANCELLED

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Jena. Referent: Privatdozent Dr. Spiethoff.

Jena, den 12. September 1910.

Prof. Dr. **Binswanger,**
d. Z. Dekan.

Hierdurch gebe ich die eidesstattliche Versicherung ab, daß die vorliegende Arbeit unter Leitung des Herrn Privatdozenten Dr. B. Spiethoff und mit Zuhilfenahme der angeführten Literatur von mir selbständig angefertigt worden ist.

Herbert Bodenstein.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Bei Frauen sind gonorrhoische Pelveoperitonitiden häufige Erscheinungen und gestalten neben anderen Folgen die Prognose der Gonorrhoe bei ihnen besonders ernst. So ist bei gonorrhoischen Tubenerkrankungen nach Döderlein namentlich das Bauchfell mitergriffen, und sowohl das akute Endzündungsstadium des Peritoneums bei einer Pelveoperitonitis wie auch das chronische verursacht den Frauen heftige Schmerzen. Seltener kommt es allerdings vor, daß das ganze Peritoneum in Form einer akuten diffusen Peritonitis durch Gonokokken erkrankt, doch sind von Bröse, Koßmann u. a. m. auch derartige Fälle beobachtet worden.

Unter den Autoren, welche die Aufmerksamkeit auf diese Umstände gelenkt haben, sollen nur diejenigen angeführt werden, die an der Aufdeckung des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Gonorrhoe und akuter Peritonitis durch den Nachweis der spezifisch gonorrhoischen Natur letzterer besonders mitgearbeitet haben.

Im Jahre 1889 berichtete Leyden die Beobachtung einer gonorrhoischen Peritonitis, die unter Fieber und Aszites den Tod außerordentlich schnell herbeiführte.

Thiroloix teilte im Jahre 1899 den Fall eines Mädchens mit, das nach 24 Stunden an einer subakuten Peritonitis starb. Die erkrankte Tube hatte sich bei ihr in das Bauchfell abgeknickt und dort zu stürmischen Erscheinungen geführt.

Schließlich veröffentlichte Koßmann im Jahre 1900 zwei recht typische Fälle von Pyosalpinx mit anschließender akuter Peritonitis, die in Kürze wiedergegeben seien.

Im ersten Falle handelt es sich um eine Kranke, die schon lange Zeit über ihren Leib klagte und deren Schmerzen sich im Laufe von vier Tagen ganz außerordentlich steigerten, besonders die linke Seite betrafen und jegliche Arbeit unmöglich machten. Bei der Untersuchung fand sich der Uterus prolabiert, eine Erosion am äußeren Muttermunde und eine beiderseitige Entzündung der Adnexe mit einem linksseitigen gänseeigroßen salpingo-ovariellen Tumor. Die Patientin wurde laparotomiert, das linke Ovarium entfernt, das rechte bis tief hinein kauterisiert, ebenso die Erosion des Muttermundes. Die Tube blieb unberührt, weil sich kein Eiter aus ihrem abdominellen Ostium entleerte. Nach vier Tagen reichlicher schmerzloser Stuhl, aber eine Temperatursteigerung auf 39°, am sechsten Tage lebhafte Schmerzen im Hypogastrium rechts und in der Thoraxpartie derselben Seite, am siebenten Tage ist die Temperatur bereits auf 40,6°, der Bauch ist allerorten schmerzhaft und teigig geschwollen und am zehnten Tage starb die Kranke. Bei der Sektion fand sich in der Bauchhöhle eine große Menge mayonaisenartigen Eiters, dagegen kein Meteorismus und keine Verklebungen von Darmschlingen. Die bakteriologische Untersuchung zeigte in diesem Eiter das Vorhandensein isolierter Gonokokken bei geringem Fibringehalt und geringem Gehalt an weißen Blutkörperchen, die aber mit Gonokokken vollgepfropft waren. Es handelte sich also zweifellos um eine spezifische diffuse akute Peritonitis.

Der zweite Fall von Koßmann betraf eine 49 jährige Frau, die ausgesprochene Anzeichen von hämorrhagischer Endometritis, von Salpingitis und Pelveoperitonitis darbot. Die Ovarien und Tuben wurden entfernt und boten keine andere krankhafte Veränderung dar als eine erhebliche

Gefäßvermehrung. Nach vier Tagen stieg die Temperatur auf 40°, während eine linksseitige Parotitis auftrat. Am elften Tage erneute Temperatursteigerung bis auf 41,4°. Am dreizehnten Tage ging die Temperatur auf 37° herunter. Bis dahin hatte sich irgendeine Reaktion vom Abdomen aus nicht bemerkbar gemacht. Am vierzehnten Tage stieg jedoch die Temperatur wieder an, der Bauch ward schmerzempfindlich auf Druck, ohne daß Meteorismus bestand, die Kranke verfiel in Koma und starb am siebenzehnten Tage. Bei der Sektion fand sich eine lokalisierte akute Peritonitis in der Umgebung der rechtsseitigen Adnexe, deren Eiter eine gallertartige Konsistenz hatte, und in dem sich Gonokokken fanden.

Noch seltener als bei der Frau sind die Beobachtungen an peritonealen gonorrhoischen Affektionen beim Manne. Man kann die Einbeziehung des Peritoneums bei der Gonorrhoe des Mannes in Anbetracht der ungeheuren großen Zahl von Krankheitsfällen geradezu als ein ausgesprochen seltenes Vorkommnis bezeichnen.

Bei Hunter, der erwiesenermaßen als erster im Jahre 1787 auf diese Komplikation bei der Gonorrhoe des Mannes aufmerksam gemacht hat, findet sich hierüber folgendes: „Ein Schmerz in der Gegend des Schwanzbeins begleitet insgemein alle Arten der Entzündungen des Hodens, wobei sich eine Empfindung von Schwäche in den Lenden und dem Becken einfindet. Die Gedärme stehen insgemein mit den meisten Beschwerden der Hoden in Sympathie, bei einigen Personen entstehen Kolikschmerzen und bei anderen eine ungewöhnliche Empfindung sowohl in dem Magen als auch in den Gedärmen. Übelkeiten sind ein gewöhnliches Symptom, ja sogar auch das Erbrechen. Die Verdauungskräfte werden hierdurch geschwächt und der Kranke bekommt eine Disposition zu Blähungen, welche ihm öfters sehr beschwerlich fallen.

Wir sehen hier eine Reihe von Sympathien von den Hoden entspringen, die derjenigen oben beschriebenen sehr ähnlich sind, welche eine Folge der Reizung ist, die sich von der Blase und Harnröhre längs der ganzen Harnwege erstreckt; der Hode wird zuerst von der Harnröhre, sodann der Samenstrang, die Lenden, die Gedärme, der Magen und von diesem gewissermaßen der ganze Körper angegriffen."

Eine zweite Stelle bei Hunter lautet: „Ich habe sogar Grund zu vermuten, daß die Reizung dem Darmfelle (Peritoneum) durch das Samen abführende Gefäß mitgeteilt werden könne. Der nachstehende Fall scheint ein Beispiel dieser Art gewesen zu sein. Eine Mannesperson hatte eine Gonorrhoe, welche nach der antiphlogistischen Methode behandelt wurde. Nachdem der Ausfluß einigermaßen gestopft war, entstand an dem unteren Teile des Unterleibes auf der rechten Seite gerade über dem Poupartschen Bande, jedoch näher nach der Weiche zu eine Spannung, man bemerkte daselbst eine Härte und der Kranke fühlte beim Anfühlen eine schmerzhafte Empfindung, welche letztere sich über den ganzen Unterleib ausbreitete und alle drei Tage bei dem Patienten ein Erstarren mit einem kleinen Pulse hervorbrachte. Ich schloß aus diesen Umständen auf die Gegenwart einer Darmfellentzündung, welche meiner Meinung nach davon herrührte, daß das Samen abführende Gefäß auf der leidenden Seite bei seinem Fortgange durch den Unterleib und das Becken angegriffen wurde".

In ähnlichem Sinn wie Hunter, der ja die Peritonitis gonorrhoischen Ursprungs als erwiesen betrachtet, äußert sich später Peter (1856) Godard (1856) und Guyraud, obwohl von einigen Seiten eine Bauchfellentzündung dieses Ursprungs aufs lebhafteste bestritten wird. Diese drei hatten Gelegenheit, bei ihren Patienten Todesfälle zu beobachten

und so durch die Sektion ihre Behauptungen zu beweisen.

Aber erst durch den mikroskopischen Nachweis der spezifischen Erreger gelang es Horovitz im Jahre 1892 die gonorrhoische Peritonitis beim Manne als Tatsache hinzustellen. Auch Mermot sah im darauffolgenden Jahr einen analogen unter sehr akuten Allgemeinerscheinungen in Heilung ablaufenden Fall.

Um zu einer Vorstellung zu gelangen, auf welchem Wege der gonorrhoische Prozeß auf das Peritoneum übergreifen kann, seien zunächst die in Betracht kommenden anatomischen Verhältnisse wiedergegeben.

Im kleinen Becken überzieht das Peritoneum das obere Drittel des Rektum vollständig, das mittlere an seiner Vorderfläche und die Blase im gefüllten Zustand an ihrem ganzen oberen Teile. Zieht man beim Manne die Blase und das Rektum auseinander, so findet man zwischen beiden eine tiefe, vom Bauchfell ausgekleidete Tasche, das sogenannte Cavum Douglasi, dessen Eingang seitlich von zwei halbmondförmigen Peritonealfalten, den Plicae rectovesicales sive semilunares begrenzt wird, welche von beiden Seitenflächen der Blase neben dem Rektum in sagittaler Richtung bis zum Kreuzbein hinüberziehen. Nicht selten fließen beide Plicae Douglasi mit ihren vorderen Enden zu einer an der hinteren Fläche der Blase gelegenen Falte zusammen.

Eine Ansicht, die von den französischen Autoren vertreten wird, ist die, daß die Bauchfellentzündung von den Samenbläschen auf das Bauchfell übergreife. Diese Anschauung wird z. B. von Velpau und Tillaux vertreten. Tatsächlich fand man in Fällen von Pertes und Guyon, die zur Obduktion kamen und auf die später noch näher eingegangen werden soll, Entzündungserscheinungen an den Samenbläschen. Horovitz sieht

weniger die Samenbläschen als gerade das ampulläre Ende des Vas deferens als Ausgangspunkt vieler gonorrhoischen Peritonitiden an. Dieses weicht in so wesentlicher Art von dem übrigen Bau des Samenleiters ab, daß es als eine Samenblase im Kleinen angesehen werden kann. Es liegt ferner so nahe und innig an dem letzten Organ, daß nur eine genaue digitale Untersuchung eine Entzündung der beiden Gebilde auseinanderhalten kann. Beide Gebilde haben ferner dasselbe topographische Verhältnis zur Peritonealfalte, die hier von der hinteren Blasenfläche herabsteigt und bis an dieselben herantritt. Eine heftige zur Eiterung führende Entzündung dieser Gegend muß daher sekundär zu einer Peritonitis dieser Region Anlaß geben können. Und so sehen wir tatsächlich nach Prostata- und Ampulleneiterungen erst Perivesiculitis und Periprostatitis und im weiteren Verlauf ev. Peritonitis auftreten.

Das Vas deferens zieht nach Gegenbaur mit der Entfernung vom Hoden in den Samenstrang eingeschlossen empor, durchsetzt mit diesem den Leistenkanal und nimmt am inneren Leistenringe vom Peritoneum bedeckt seinen Weg für sich in die kleine Beckenhöhle.

In Ausnahmefällen dürften besondere anatomische Veränderungen den Grund für eine Ausbreitung der Gonorrhoe auf das Peritoneum abgeben, wie beispielsweise das Offenbleiben des Vagino-peritonealen Ganges oder Kryptorchismus, also Anomalien, die zwischen Hoden und Bauchfell viel innigere Verbindungen herstellen als sie normaler Weise bestehen.

Neben dem Übergreifen der gonorrhoischen Entzündung von Organen, die in direkter Verbindung mit dem Peritoneum stehen, kann nach der Ansicht mancher Autoren das Virus auf dem Wege der Blut- und Lymphgefäße auch von Organen, die keinen direkten Zusammenhang mit den Peritoneum

haben, auf letzteres verschleppt werden. Klinische Beobachtung, auf die später noch eingegangen wird, führten Horovitz und Zeißl zu der Annahme, daß durch den Plexus spermaticus eine gonorrhoische Peritonitis vermittelt werden kann.

Was diesen Weg betrifft, so stellen nach Horovitz die begleitenden Blut- und Lymphgefäßgebilde des Vas deferens im entzündeten Zustand tatsächlich verdickte und hart anzufühlende Stränge dar, und man sei nicht nur berechtigt, aus deren Lage und Verlauf die ziehenden Schmerzen in der Lendenwirbelsäule, die heftigen Leisten- und Hodenschmerzen zu erklären, sondern auch ein Übergreifen der Entzündung auf die bedeckende peritoneale Scheide abzuleiten. Es ist ja genügend bekannt, daß diese Blut und Lymphgefäße durch den Leistenkanal retroperitoneal zur Lendenwirbelsäule hinziehen und daselbst in Venen, respektive Lymphknoten einmünden. Es kann daher auch auf diesem Wege nach Horovitz eine Entzündung des peritonealen Überzuges des großen Beckens oder der den Samenstrang bedeckenden peritonealen Hüllen platz greifen. Das Vas deferens als solches kann zur Erklärung dieser Art von Peritonitis nach Horovitz nicht gut herangezogen werden, da der Entzündungsprozeß des Samenleiters sich auf seiner Schleimhautseite abspielt und ein Weiterschreiten der Entzündung bei dem an Muskelfasern und Bindegewebe reichen Organe durch die Wand hindurch schon dieses anatomischen Baues wegen unwahrscheinlich wird. Man könnte einwenden, daß bei Frauen häufig bemerkt worden ist, daß die Entzündung durch die Wand der Tube, des dem Vas deferens funktionell entsprechenden Organs, hindurchgeht und dann aufs Peritoneum übergreift. Eine Erklärung des unterschiedlichen Verhaltens von Tube und Vas deferens bei den gonorrhoischen Prozessen gibt vielleicht auch die anatomische Betrachtung.

Das Vas deferens entsteht aus dem Wolfschen Gange, die Tuben aber aus den Müllerschen Gängen, und auch im histologischen Aufbau besteht keine Übereinstimmung beider Organe. In der Wandung des Vas deferens bilden nach Gegenbaur glatte Muskelzellen das bei weitem vorherrschende Gewebe. Am Anfang bestehen mehr Längsfaserzüge, welche eine allmählich sich ordnende Ringmuskelschicht durchsetzen. Gegen das Ende zu tritt eine schärfere Sonderung ein: die circuläre Schicht wird von einer inneren und einer äußeren Längsfaserschicht umschlossen. Äußerlich mischt sich der Längsschicht reichliches Bindegewebe als Adventitia bei. Die Schleimhaut, welche schon im Ausführungsgange des Nebenhodens aus der Epithelschicht und einer Bindegewebslage sich von der übrigen Wandung differenziert hat, besitzt durchweg Cylinderepithel. Schlauchförmige Drüsen, einfach oder zu Gruppen vereint, bilden in der Ampulla eine kontinuierliche Schicht und verleihen der Schleimhaut eine gelbliche Färbung.

Unter dem Peritonealüberzug des Ovidukts dagegen findet sich die Muskelschicht, schwächer an der Ampulla, stärker am Isthmus. Eine äußere Längsfaserschicht ist an letzterer nur schwach und noch dazu mit Unterbrechung entwickelt. Die darauf folgende Ringfaserschicht kommt beiden Abschnitten gleichartig zu. Die zwischen Ring- und Längsmuskulatur reich entwickelten Blutgefäße senden resp. empfangen Äste aus der Schleimhaut, die mit einem engmaschigen Kapillarnetz versehen ist. Dann folgt an der Schleimhaut wieder eine Schicht longitudinal angeordneter Muskelzellen. Das Epithel der Schleimhaut erstreckt sich bis auf den Rand der Fimbrien und besteht aus zylindrischen Zellen mit Wimperhaaren. Es ist also die Wand der Tube wegen ihrer zahlreichen Blut- und Lymphgefäße zwischen der Ring- und Längs-

muskulatur bedeutend leichter durchgängig für entzündliche Prozesse als die des Vas deferens.

Da wir bereits gesehen haben, daß viele Autoren, besonders die französischen, eine gonorrhoische Entzündung der Samenbläschen für den direkten Ausgangspunkt einer Peritonitis halten, so könnte man die Frage aufwerfen, ob die anatomischen Verhältnisse für das Übergreifen der Entzündung von der Schleimhaut auf die äußere Wand bei den Samenbläschen günstiger sind als beim Vas deferens.

An den Samenbläschen waltet nach Gegenbaur im Wesentlichen die gleiche Struktur der Wandung wie beim Vas deferens. Die Anordnung der Muskelschicht ist jedoch besonders an der Wand der Ausbuchtungen unregelmäßiger und zugleich in dem Maße schwächer als das Lumen erweitert ist. Daher ist die Wand der Samenbläschen bedeutend leichter durchgängig als die des Vas deferens.

Ein anderer Weg, auf dem Peritonitis besonders bei Epididymitis entstehen kann, ist der des Lymphgefäßes des Vas deferens. Zeißl und Horovitz fanden ein Gefäß, welches das Vas deferens bis zum Blasengrunde begleitet und es dann verläßt, um gegen die hintere Wand des kleinen Beckens retroperitoneal zu ziehen und in einen Lymphknoten einzutreten, der bald auf der Vena iliaca interna, bald am Rande des Foramen ischiadicum maius, bald in der Nähe der Arteria obturatoria liegt.

Nun ist leicht einzusehen, welche Veränderung eine heftige Nebenhodenentzündung auf dieses von Horovitz und Zeißl entdeckte Lymphgefäß und den zugeordneten Lymphknoten ausüben wird. Es wird nicht nur zu einer Entzündung des Lymphgefäßes und seines Lymphknotens kommen, sondern bei anhaltender heftiger Reizung auch zu einem retroperitonealen Lymphknotenabzeß. Die nächste

Folge ist eine Entzündung des Zellgewebes um das Lymphgefäß und den Lymphknoten, und schließlich resultiert die Entzündung des Peritoneums.

Man kann nun nach diesen anatomischen Bemerkungen sich das Krankheitsbild nicht nur ergänzen, sondern auch die Krankheitssymptome zureichend erklären.

Horovitz erklärt sich hierdurch die ungewöhnliche Härte und Rundung des geschwellten Nebenhodens, sodaß dieser und der Hoden in ein Gebilde umgewandelt zu sein scheinen, die Bedeutung der über dem Poupartschen Bande zu tastende Resistenz, die ischiasartigen Schmerzen längs des ganzen Beines, die bei manchen Fällen von Epididymitis auftreten und endlich die Rötung und Schwellung in der Gegend der Spina posterior inferior bei Epididymitis, die mit Spermatozystitis verbunden ist. Eine künstliche Füllung des in Rede stehenden Lymphgefäßes gelang Horovitz nur bei sehr starkem Injektionsdruck, wobei der Hode und Nebenhode sich prall und hart anfühlte und diese eine runde Form annahmen.

Diesen Weg von Entstehung gonorrhoischer Peritonitis erläutert Horovitz durch folgende Krankengeschichten.

Ein Patient mit Urethritis acuta wird nach einigen Wochen rezidiv und in der gewöhnlichen Weise behandelt. Es kommt zur Epididymitis sinistra, zur Prostatitis und Vesiculitis. Nebenbei wird der Samenstrang derb, hart und schmerzhaft; es tritt hohes Fieber ein, der Kranke klagt über Schmerzen in der Tiefe des Beckens und wird sehr druckempfindlich in der linken unteren Abdominalhälfte. Durch die Bauchdecken hindurch läßt sich in der linken Leistengegend der verdickte Samenstrang durchtasten. Es ist ferner eine schmerzhafte Resistenz über dem linken Poupartschen Bande zu tasten und bis in die Tiefe des Beckens zn verfolgen, der Perkussionsschall über der Geschwulst ist gedämpft. Nach vier Wochen

besteht noch immer Härte des Samenstranges, ebenso die resistente, schmerzhafte Geschwulst über der Leiste, und die Bauchdecke ist auch sehr druckempfindlich. Der Hode und Nebenhode ist in eins verschmolzen, sehr hart und nahezu kugelrund. Aus diesen Symptomen wurde es Horovitz sehr wahrscheinlich, daß es sich hier um eine Affektion des Bauchfells im kleinen Becken, ausgehend von dem von Horovitz und Zeißl entdeckten Lymphknoten und Lymphgefäß handelte. Nach wochenlanger Behandlung ging dieser Fall in Heilung über.

Der nachstehende Fall ist noch instruktiver. Ein 31 Jahr alter Mann erkrankte am 18. Dezember 1890 an Tripper, den er sich selbst mit kalten Umschlägen behandelte. Am 29. Dezember mußte der Kranke sich zu Bett legen, da eine rechtsseitige Epididymitis aufgetreten war. Hochlagerung des Hodens, Eisumschläge und innerlich Bittersalz wurde therapeutisch angewendet. Am 1. Jan. 1891 traten heftige Schmerzen in der Gegend des Foramen ischiadicum maius auf, die bis in das Hüftgelenk ausstrahlten; die Schmerzen nahmen zu beim Versuch das Bein zu strecken oder zu beugen, Schmerzpunkt an der Austrittsstelle des Nervus ischiadicus. Am 2. Januar Temperatur 39.3°, Schüttelfrost, heftige Schmerzen in der Ileocoealgegend, Brechreiz. Die Untersuchung des Abdomens ergab mäßigen Meteorismus, beträchtliche Druckempfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit in der Ileocoecalgegend, daselbst tastete man eine diffuse Resistenz, die in die Tiefe drang und bei der Perkussion einen gedämpft tympanitischen Schall gab. Kalte Umschläge und Klysmata wirkten äußerst günstig und nach drei Wochen konnte der Kranke wieder seine Arbeit aufnehmen.

Leider vermissen wir in den eben erwähnten Krankengeschichten von Horovitz einen genaueren Befund über die Samenbläschen und die Prostata, sodaß wir nicht ent-

scheiden können, ob nicht ein Teil der Symptome einer Prostatitis oder Vesiculitis angehören.

Im Anschluß an die von dem Horovitz-Zeißlschen Lymphgefäß und -Knoten ausgehenden peritonealen Erkrankungen seien nun gleich die durch Vermittlung des Plexus spermaticus bei einer Deferentitis hervorgerufenen peritonealen Affektionen besprochen.

Erkrankt ausnahmsweise das Vas deferens in der klinischen Form der Deferentitis allein, oder, was öfter vorkommt, gleichzeitig mit dem zugehörigen Nebenhoden, so empfinden die Kranken bei starker Schwellung des Vas deferens oft heftige Schmerzen in der Nähe des Bruchringes, in deren Begleitung auch sonst noch Symptome leichter peritonealer Reizungen ähnlich wie bei eingeklemmter Hernie beobachtet werden. Die Erkrankung besteht in einer katarrhalischen Irritation der Schleimhaut des Vas deferens, aber allmählich wird auch das umgebende lockere Bindegewebe der Tunica vaginalis communis sowie das anreihende Bindegewebe des Hodensackes durch sekundäre Affektion der Lymphgefäße des Plex. sperm. serös infiltriert. Ob die gelegentlich bei einer derartigen Deferentitis beobachteten peritonealen Reizerscheinungen entzündlicher oder mechanischer Natur sind, bleibt noch offen.

Wendelin sah bei einem Patienten mit chronischer Urethritis eine Epididymitis entstehen, der sich eine bedeutende Geschwulst des Funiculus mit sekundärer peripherer Entzündung anschloß, die auf das Peritoneum übergriff und eine Kommunikation mit der Blase und dem Rektum eröffnete. Wendelins Kranker starb, doch wurde keine Sektion gemacht. An Funiculitis und Epididymitis kann sich also Peritonitis anschließen. Solche Fälle werden von Hunter, v. Kern, Vidal de Cassis, Peter, Guyon, Goßlin, Horovitz, Zeißl und Anderen beschrieben.

Die Annahme nun, daß der Entzündungsprozeß des Samenleiters sich auf seiner Schleimhautseite abspielt, und daß ein Weiterschreiten der Entzündung wegen des anatomischen Baues unwahrscheinlich ist, kann durch Sektionsbefunde bewiesen werden, und der Einwand, daß das Vas deferens bei schwerer mit Peritonitis einhergehender Entzündung ungewöhnlich dick und gewunden, glaubt Horovitz sich durch eine Perideferentitis von den Blut- resp. Lymphgefäßen ausgehend genügend erklären zu können.

Hierfür mag folgender Fall als Beweis dienen, den Horovitz veröffentlicht hat. Ein Patient, der an einer gonorrhoischen Prostatitis litt, war schon soweit wieder hergestellt, daß er bereits kleinere Spaziergänge unternehmen konnte, als eine frische Nebenhodenentzündung eine Verschlimmerung seines Zustandes hervorrief, und der Kranke sich zu Bett begeben mußte. Etwa drei Tage später traten Schmerzen längs des Samenstranges auf, und es entwickelte sich eine Fluktuation darbietende Eiterung seitlich vom Vas deferens, die bis an den äußeren Leistenring zu verfolgen war. Eine Inzision entleerte eine Menge Eiters, und die Wunde heilte nach vierzehn Tagen.

In anderen Fällen hat man den Tod auch nach eitrigen Prostatitiden, deren Erreger Gonokokken waren, eintreten sehen. Der Prostataabzeß kann sich diffus ausbreiten, er kann sich in das retroprostatische Gewebe eröffnen, die Serosa erreichen, und der Kranke kann ebenfalls einer Bauchfellentzündung erliegen. Einen derartigen Fall hat Campana und auch M. Cosh gesehen. Guyon beobachtete sogar deren drei, die zum Tode führten.

Bei dem Patienten von M. Cosh trat, nachdem Schmerzen im Darm, Dysurie, Schwellung der Samenstränge, Samenbläschen und Prostata, Blutung und eitriger Ausfluß aus der Urethra vorhanden waren, Peritonitis auf. Da die interne Medikation erfolglos blieb, schritt man zur

Laparotomie. Hierbei wurden drei Quart Eiter entleert, um die Prostata war ein förmlicher Eitersack vorhanden, und nach 36 Stunden post operationem trat der Exitus ein.

Aber auch für den Ausgangspunkt gonorrhoischer Peritonitis von den Samenbläschen finden sich Belege in der Literatur. So vertreten neben den Franzosen Velpau und Tillaux, Peter und Guyon diese Ansicht. Letztere konnten in Fällen von gonorrhoischer Peritonitis bei Sektionen Entzündungserscheinungen an den Samenblasen feststellen. Goßlin fand Empfindlichkeit der Samenbläschen, und in den von Zeißl beobachteten Fällen deuten blutige Pollutionen ebenfalls auf Mitbeteiligung der Samenbläschen hin.

Peter berichtet über seinen Fall etwa folgendes. Ein 18jähriger Tripperkranker wurde am 4. Juni in die Klinik aufgenommen. Der Tripper bestand seit 14 Tagen. Die Epididymitis ging der Lösung entgegen, und die Gonorrhoe hatte bereits aufgehört, als sich am 13. Juni Frostschauer mit allgemeinem Unwohlbefinden einstellten. Am 15. erfolgte häufiges und reichliches galliges Erbrechen, und es zeigte sich leichter Schmerz im Unterleib durch Bewegung vermehrt, das Gesicht eingefallen, kurzer trockener Husten mit Dyspnoe, Respiration 35, Puls 105, kurz, die Symptome einer Bauchfellentzündung traten auf. Dieser Zustand blieb trotz angewandter internen Behandlung vom 19. Juni bestehen, und am 20. erfoigte der Tod. Die vorgenommene Sektion lieferte folgenden Befund. Pleuritis diaphragmatica auf beiden Seiten. Die Lungenpleura ist durch falsche Membranen an die Pleura des Diaphragmas geheftet. Allgemeine Peritonitis, Magen und Därme normal, Leber und Milz vergrößert und blutreich. Nieren und Harnblase gesund. Die Urethra ist in einer Ausdehnung von ungefähr 4 cm gerötet, in ihrem weiteren Verlaufe bis zur Blase ist die Schleimhaut ganz blaß. Ein Druck auf die Prostata entleert aus ihren beiden Aus-

führungsgängen eine Menge eitriger Flüssigkeit; eine genauere Untersuchung ergibt, daß die Entzündung sich nur auf die Drüsengänge erstreckt, während das Parenchym von Entzündung frei ist. Das rechte Samenbläschen, entsprechend dem gesunden Hoden, enthält eine kleine Menge Flüssigkeit, in der das Mikroskop Epithelzellen, molekuläre Granulationen und eine geringe Anzahl Samenfäden aufweist. Das linke Samenbläschen, welches viel umfangreicher als das rechte ist, enthält eine eitrige Flüssigkeit, in der sich keine Samenfädchen finden. Das umgebende Zellgewebe ist verdickt und gerötet, das unterliegende Peritoneum stark injiziert. Das linke Vas deferens ist angeschwollen, hart und hängt innig mit dem dasselbe umgebende Peritoneum zusammen. Die Schleimhaut des Vas deferens ist blaß, der linke Nebenhoden ist im Vergleich zum rechten stark vergrößert. Der linke Hoden selbst zeigt dasselbe Volumen wie der rechte, sein Parenchym ist jedoch erbleicht anämisch, während das des rechten graurot ist.

Guyon, der, wie bereits erwähnt, in der Lage war, drei Fälle von gonorrhoischer Bauchfellentzündung zu beobachten, berichtet folgendes. Ein Mann starb an ausgebreiteter Bauchfellentzündung. In dem Fall konnte man den Weg der Affektion durch die Samenwege, welche in ihrer ganzen Ausdehnung durch die Gonorrhoe ergriffen waren, verfolgen. Die Samenbläschen waren vereitert, und es war die Peritonitis vom Blindsack zwischen Blase und Mastdarm ausgegangen.

Bei Anomalien, die zwischen Hoden und Bauchfell viel innigere Verbindungen herstellen, wie z. B. Kryptorchismus oder Offenbleiben des vagino-peritonealen Ganges hat man auch gonorrhoische Peritonitiden auftreten sehen. Von einem solchen Patienten mit offenem Leistenkanal berichtet White im Jahre 1883. Bei diesem Patienten schloß sich an eine Epididymitis diffuse Peritonitis an.

Es ließen sich von den in der Literatur beschriebenen 39 Fällen noch mehrere heranziehen, um zu beweisen, daß von dem Vas deferens, der Prostata, den Samenbläschen oder im Anschluß an eine Epididymitis die Gonorrhoe aufs Peritoneum übergreifen kann, um dort eine Bauchfellentzündung hervorzurufen.

Nicht uninteressant dürfte es ferner sein, etwas über die Prognose der gonorrhoischen Peritonitis zu erfahren. Diese ist im allgemeinen gut, besser als in anderen Fällen von Peritonitis, denn Todesfälle sind dabei eine Seltenheit. Hunner und Horovitz haben die in der Literatur bekannten 30 Fälle von gonorrhoischer Peritonitis zusammengestellt und diesen die Krankengeschichten von weiteren neuen Fällen beigefügt. Sie sind zu folgendem Resultate gekommen. Von 24 Patienten, bei denen operiert wurde, genasen 19 oder 79 %, von den 15 nicht operierten genasen 8 oder 53 %. Die Gesamtsterblichkeit betrug 31 %, doch sind mit Recht Bedenken laut geworden gegen die Berechtigung eines operativen Eingriffs. Denn die Heilung der gonorrhoischen Peritonitis tritt sehr oft ohne jeden Zwischenfall und Therapie ein. Es ist den Chirurgen mehr wie einmal begegnet, daß sie sich angesichts der beängstigenden Symptome für die Verschiebung der Operation auf den nächsten Tag entschieden, wo denn bereits eine so rapide Besserung eingetreten war, daß von der Operation Abstand genommen wurde.

Meistens findet ein chirurgischer Eingriff bei gonorrhoischer Peritonitis ja auch nur dann statt, wenn Verwechslungen mit Darmverschluß, Typhusperforationen oder Appendizitis vorliegt. Besonders schwierig ist die Abtrennung der gonorrhoischen Bauchfellentzündung von einer Appendizitis, und nach Comby hat man oft diesen Irrtum begangen, und Jullien hat einen analogen Fall gesehen.

Man soll die Fälle von gonorrhoischer Peritonitis

möglichst mit internen Mitteln behandeln, mit Diät, mit einer Eisblase auf den Bauch neben Verabreichung von Opium, einer Behandlung, die im allgemeinen genügen dürfte, um eine Ausheilung zu erzielen.

In manchen Fällen, die in der Literatur von gonorrhoischer Peritonitis sowohl beim Manne als auch beim Weibe bekannt sind, hat man durch Färbemethoden und kulturelles Verfahren stets nachweisen können, daß der typische Erreger der Gonorrhoe, der Gonokokkus, mindestens mitbeteiligt war. In dem Eiter bei der diffusen Peritonitis fanden sich Gonokokken isoliert oder in Gemeinschaft mit Staphylokokken und Streptokokken, denn der Gonokokkus fühlt sich nicht behaglich in seiner Abgeschlossenheit im Peritoneum, und isoliert veranlaßt er eher bloße Reizerscheinungen als wirkliche Bauchfellentzündungen.

Wir finden also in den bisher erwähnten Fällen, bei denen es infolge aszendierender Gonorrhoe zu peritonitischen Erscheinungen kam, teils die Samenbläschen und Prostata, teils bei Fällen von Epididymitis das Vas deferens durch Gonokokken infiziert. Von dort geht dann auf einem der beschriebenen Wege die Erkrankung auf das Bauchfell über.

Auch infolge instrumenteller therapeutischer Maßnahmen haben sowohl Löw und Oppenheim wie Schindler und Zieler Entzündung der genannten Organe beobachtet. Eine Erkrankung eines dieser Organe kann aber, wie wir gesehen haben, eine Peritonitis verursachen.

Uns soll nun **ein Fall eigener Beobachtung** beschäftigen, bei dem es durch Verabreichung einer Guyonschen Instillation zu einer Reizung des Bauchfells kam.

Es fragt sich allerdings, wodurch diese Reizung des Peritoneums entstanden ist. Außer Gonokokken, die, wenn sie alleinige Erreger sind, gerne nur seröse Reizungen machen, ist noch eine nicht spezifisch bakterielle, und eine einfach entzündliche Reizung, fortgepflanzt von einer chemischen Entzündung der Samenblasen, in Betracht zu ziehen.

Ähnliche Fragen, die für unseren Fall aufgeworfen sind, beschäftigen auch die Gynäkologen. Diese haben beobachtet, daß infolge kräftiger Uterusspülungen oder bei Anwendung der Braunschen Spritze in einigen Fällen schwere, ja tötliche Peritonitis auftrat. Ob hier nur Sepsis oder vorherige Durchbohrung des Uterus vorlag, kann nicht mehr entschieden werden. Neben diesen schweren Fällen, die das ausgesprochene Bild der Peritonitis darbieten, beobachtet man aber auch im Anschluß an therapeutisch intrauterine Manipulationen ganz leichte, flüchtige Reizungserscheinungen an den Nachbarorganen des Uterus. Worauf diese beruhen und auf welchem mechanischen Wege diese zustande kommen, ist noch nicht genügend klargestellt. Uns interessieren wegen der Analogie zu den Guyonschen Instillationen und Janetschen Spülungen die Injektionen mittelst Braunscher Spritze in den Uterus und die Uterusspülungen. Daß Jodtinktur durch die Braunsche Spritze durch die Tuben in die Bauchhöhle getrieben werden kann, ist nach Döderlein erwiesen, aber offenbar nur unter besonders günstigen Verhältnissen möglich. W. Thorn äußert sich über die Durchgängigkeit der Tuben etwa folgendermaßen: „Für die Pyoktaninpinsel Zweifels wenigstens gibt es gar keine andere Erklärung, als daß der Farbstoff per diffusionem den Tubeninhalt, mag er noch so gering sein, gefärbt hat, will man nicht annehmen, daß uterine Kontraktionen die Watte ausgepreßt, oder daß antiperistaltische Bewegungen der Tuben

oder die Aktion des Zwerchfelles sie quasi angesaugt hätten".

W. Thorn stellt also die Möglichkeit, daß antiperistaltische Bewegungen der Tuben durch chemische Reize ausgelöst werden können, nicht in Abrede, und Schindler hat experimental nachgewiesen, daß geradezu stürmische antiperistaltische Bewegungen namentlich bei graviden Tieren nach Argentum-Nitricum-Spülungen auftreten. Es könnte also ein Teil der Spülflüssigkeit aspiriert werden, ins Abdomen gelangen und dort eine Reizung des Bauchfells wachrufen, oder im Anschluß an eine circumscripte Schleimhautirritation der Tuben der Prozeß durch ihre Wand auf das Peritoneum übergreifen.

Löw und Oppenheim fanden, daß das Vas deferens antiperistaltische Bewegungen zeige, sofern es selbst oder das Caput gallinaginis mechanisch oder elektrisch gereizt wird. Deswegen hielten es genannte Autoren für kontraindiziert, bei akuter Urethritis posterior instrumentelle Eingriffe irgendwelcher Art zu machen, und meinten, eine eventuelle Prostataexploration sei nur mit Vorsicht vorzunehmen. Sodann behaupteten sie, sei an dem Fingerschen Standpunkte, bei eingetretener einseitiger Epididymitis jede Behandlung zu sistieren, festzuhalten, denn es kann sonst der andere Nebenhoden erkranken. Schließlich schlugen Löw und Oppenheim vor, bei Urethritis posterior subacuta und chronica, sofern sie Gonokokken führende Urethriden sind, beizende Injektionen zu unterlassen.

Die Nachprüfung dieser von Löw und Oppenheim angestellten Versuche durch Schindler und Zieler ergaben, daß, wenn durch vorherige Einspritzung einer 2—3 % Argentum nitricum-Lösung der Colliculus seminalis in einen hyperämisch entzündlichen Zustand versetzt war, und zwei Tage später der entzündete Colliculus mit dem Kopfe eines „Guyon" bestrichen wurde, jetzt eine antiperistaltische Welle des Vas deferens erfolgte, während

diese Erscheinung bei dem normalen nicht entzündeten Colliculus seminalis bei den stärksten mechanischen Reizungen, wie z. B. Quetschungen, nicht auszulösen war.

Es gestatten diese Experimente von Schindler und Zieler ihrer Meinung nach keineswegs die Schlußfolgerung, daß man überhaupt nicht eine akute Urethritis posterior gonorrhoica, die allein oder bei einer akuten Epididymitis besteht, instrumentell oder mit Spülungen behandeln darf. Denn erstens muß der entzündliche Prozeß das Caput gallinaginis selbst ergriffen haben, und zweitens sind die experimentellen mechanischen Reize sehr viel roher und gröber, als diejenigen, welche in der Praxis durch vorsichtiges und leichtes Einführen des „Guyon" entstehen. Schließlich ist es niemals bei den Versuchen gelungen, eine Antiperistaltik des Vas deferens zu erzeugen, wenn eine vor dem Colliculus seminalis gelegene Stelle der Harnröhrenschleimhaut mechanisch oder elektrisch gereizt wurde. Auch chemische Reize des Colliculus seminalis selbst erzeugten niemals Antiperistaltik im Vas deferens. Man hat also in der Praxis nur dann die Entstehung einer Epididymitis oder Vesiculitis zu befürchten, wenn das Caput gallinaginis bereits selbst von dem entzündlichen Prozeß ergriffen ist und nun der „Guyon" so tief eingeführt wird, daß man mit dem Knopf desselben das Caput gallinaginis berührt oder über dieses hinwegstreicht".

Der von uns beobachtete Fall einer im Anschluß an eine Guyonsche Instillation auftretenden peritonealen Affektion sei nun im einzelnen wiedergegeben.

Ernst Sch., 22 Jahre alt, Knecht, kam am 4. August 1909 in die Klinik.

Anamnese: Die Eltern des Patienten leben und sind gesund. Desgleichen zwei Brüder.

Patient will nie ernsthaft krank gewesen sein. Am dritten Tage post coïtum bemerkte Patient heftiges Brennen beim Wasserlassen und

eitrigen Ausfluß aus der Harnröhre, worauf er in die Poliklinik für Geschlechtskrankheiten kam und gleich in die Klinik überwiesen wurde.

Status praesens: 4. VIII. 09. Mittelgroßer kräftig gebauter Mann mit gut entwickelter Muskulatur und mäßigem Fettpolster.

Gesichtsfarbe gebräunt, Schleimhäute frischrot. Starker gelblich-eitriger Ausfluß aus der Urethra. Sekret: Viele Eiterkörperchen und viele Gonokokken.

Erster Urin: trüb.

Zweiter Urin: klar.

5. VIII. 09. Novargan 0,4 : 200,0, 4 mal täglich.

10. VIII. 09. Novargan 0,6 : 200,0, 4 mal täglich.

Erster Urin: trüb.

Zweiter Urin: leicht trüb.

Keine Beschwerden von der Urethritis posterior.

12. VIII. 09. Foliae uvae ursi. Urotropin.

16. VIII. 09. Albargin 0,4 : 200,0.

17. VIII. 09. Vormittags erhielt der Patient einen »Guyon« mit $^1/_2$ %iger Argentum nitricum-Lösung. Subjektive Beschwerden von der urethrit. post. bestanden auch jetzt nicht. Abends empfindet er leichtes Unbehagen und Leibschmerzen.

18. VIII. 09. Vormittags sind die Beschwerden besser, abends plötzlich eintretende Schmerzen im Leib besonders rechts. Übelkeit, leichte Temperatursteigerung. Per rectum ist ein wurstförmiger Tumor rechts von der Prostata fühlbar. Starke Druckempfindlichkeit und Resistenz rechts. Abends Verlegung auf die chirurgische Abteilung wegen Verdacht auf Appendizitis. Temperatur 38°. Puls 100. Ileocoecalgurren. Zunge gut. Es findet sofortige Operation nach der von Riedel angegebenen Methode des Zickzackschnittes statt. In der Bauchhöhle reichlicher klarer seröser Erguß. Der Darm ist nicht entzündet und Appendix normal. Dieser wird exstirpiert, der Stumpf versorgt und die Bauchdecke und Haut vollkommen geschlossen.

24. VIII. 09. Patient wird auf die Hautabteilung zurückgelegt, glatter Wundverlauf. Per rectum nichts Abnormes zu fühlen.

30. IX. 09 Patient von Gonorrhoe geheilt entlassen.

Im März 1910 lag derselbe Patient wegen einer Angina in der inneren Klinik und konnte deshalb nochmals genau untersucht werden. Die Gonorrhoe war geheilt, Prostata und Samenbläschen ohne Befund. Im Prostatasekret nichts Pathologisches nachweisbar.

Es muß also bei unserem Patienten infolge des verabfolgten „Guyon“ zur Aspiration von Argentum nitricum-Lösung oder Gonokokken in die Samenbläschen gekommen sein. Hier rief die fragliche Noxe eine Vesiculitis hervor, welche auf das Bauchfell übergriff. Ob nun die Gonokokken oder die Argentum nitricum-Lösung indirekt, d. h. durch Fortpflanzung der Irritation der Schleimhaut durch die Wandung auf das Peritoneum, die Peritonitis veranlaßt haben, läßt sich leider nicht feststellen, da eine mikroskopisch-bakteriologische Untersuchung der serösen Flüssigkeit auf Gonokokken, die allein imstande wäre, uns darüber aufzuklären, nicht stattgefunden hat. Vielleicht könnte man wegen der flüchtigen Natur der Affektion nicht nur des Bauchfells sondern auch der Samenbläschen eher eine chemische Entzündung der Samenblase als eine gonorrhoische annehmen.

Ausdrücklich soll noch hervorgehoben sein, daß sich unser Fall nicht ohne Weiteres im Sinne der Fingerschen Schule, die bei akuten gonorrhoischen hinteren Urethritiden beizende Injektionen für kontraindiziert hält, verwerten läßt, da keine Garantie gegeben werden kann, daß beim Einführen des „Guyon“ der Samenhügel mechanisch nicht gereizt wurde.

Zum Schlusse spreche ich Herrn Privatdozenten Dr. Spiethoff für die Überweisung des Themas sowie die freundliche Unterstützung während der Bearbeitung meinen verbindlichsten Dank aus.

Literatur.

Bröse: Diffuse gonorrhoische Peritonitis. Vortrag in der medizinischen Gesellschaft. 11. März 1896.

Bröseke: Lehrbuch normaler Anatomie des menschlichen Körpers. Berlin 1904. Fischers medizinische Buchhandlung.

Bull of the John Hopkin Hospital, 1902, Juni.

M. Coch: Peritonitis in the mal as a Complication of Gonorrhoea. Annales of Surgery, 1895, Februar.

Schindler, Centralblatt für Gynäkologie, 1909.

Finger, Die Blennorrhoe der Sexualorgane und ihre Komplikationen. Leipzig und Wien, 1905.

Fritsche, Die Krankheiten der Frau. Leipzig, 1905, Hirzel.

Gegenbaur: Anatomie des Menschen. Leipzig, 1903, Engelmann.

Horovitz: Über gonorrhoische Peritonitis beim Manne. Wiener medizinische Wochenschrift, 1892, S. 54, 101.

Jullien: Seltenere und weniger bekannte Tripperformen. Wien und Leipzig, 1907, A. Hölder.

Koßmann, Zwei Todesfälle infolge von Gonorrhoe. Münchner medizinische Wochenschrift, 1900.

Leyden: Périton. gonocc. ascite avec fièvre. Mort. Sem. med. 1899, p. 419.

Runge, Lehrbuch der Gynäkologie. Berlin, 1903, J. Springer.

Schindler, Über antiperistaltische Bewegungen des Vas deferens und die Behandlung der akuten gonorrhoischen Urethritis. Arch. für Dermat. und Syphilis. 85. Band.

Thon, W., Die Durchlässigkeit der Tuben für die in den Uterus injizierte Flüssigkeit unter spezieller Berücksichtigung experimenteller Versuche an der Lebenden. Centralblatt für Gynäkologie, 1904, S. 1128.

M. v. Zeißl: Bauchfellentzündung infolge Harnröhrentrippers beim Manne. Allgem. Wiener medizinische Zeitung, 1892, S. 535, 547, 560.

M. v. Zeißl: Lehrbuch der venerischen Krankheiten. Stuttgart, 1902, F. Enke.

Lebenslauf.

Am 21. Juni 1885 wurde ich als Sohn des praktischen Arztes Sanitätsrat Dr. Bodenstein in Kolberg geboren. Ich bin evangelischer Konfession. Nach bestandener Reifeprüfung am Gymnasium in Friedeberg a. M., Michaelis 1904, bezog ich die Universität Berlin, um Medizin zu studieren. Dann besuchte ich die Universität Jena, wo ich zu Anfang des Sommersemesters 1907 das ärztliche Vorexamen ablegte. Nachdem ich die Universitäten München und Freiburg i. Br. besucht hatte, ging ich nach Jena zurück, um hier meine Studien zu vollenden. Hier bestand ich am 15. Dezember 1909 das medizinische Staatsexamen und war dann bis zum 1. April 1910 an der Hautabteilung der medizinischen Klinik zu Jena als Medizinalpraktikant tätig. In dieser Zeit entstand vorstehende Arbeit.